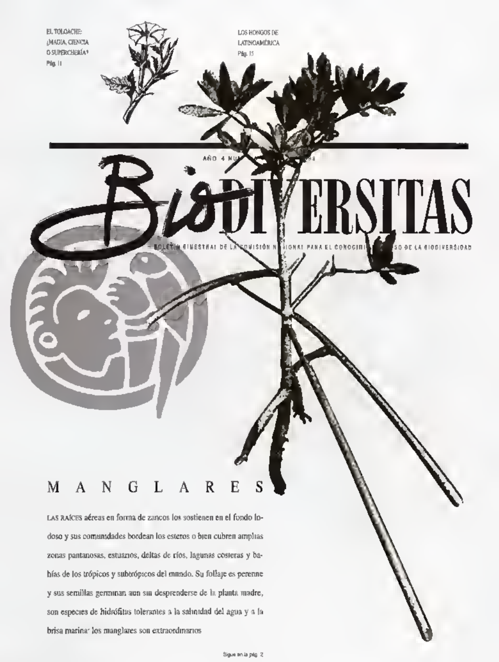


AÑO 4 NU... 98

BIODIVERSITAS

BOLETÍN BIMESTRAL DE LA COMISIÓN N...IONAL PARA EL CONOCIMI... SO DE LA BIODIVERSIDAD

M A N G L A R E S

LAS RAÍCES aéreas en forma de zancos los sostienen en el fondo lodoso y sus comunidades bordean los esteros o bien cubren amplias zonas pantanosas, estuarios, deltas de ríos, lagunas costeras y bahías de los trópicos y subtrópicos del mundo. Su follaje es perenne y sus semillas germinan aun sin desprenderse de la planta madre, son especies de hidrófitas tolerantes a la salinidad del agua y a la brisa marina: los manglares son extraordinarios

Sigue en la pág. 2

JORGE HERRERA SILVEIRA Y EZEQUIEL CEBALLOS CAMBRANIS

Viene de la portada

MANGLARES: ECOSISTEMAS VALIOSOS



Agua Brava, Sinaloa

©Fotografía: Fulvio Eccardi

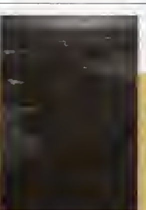
El término manglar frecuentemente expresa dos conceptos diferentes. Por una parte se refiere precisamente a las especies de árboles y arbustos halófitos, es decir, que son capaces de sobrevivir en diferentes salinidades. A nivel taxonómico incluyen en el mundo 20 familias y 69 especies tropicales y subtropicales; especies que en su conjunto están adaptadas en mayor o menor medida a alguna de las siguientes condiciones: áreas costeras inundables, variaciones de salinidad, cambios en el nivel de las mareas y suelos anóxicos. Por otra parte, cuando se habla de manglar, se engloba en este término a la comunidad de plantas incluyendo desde las especies individuales del manglar, hasta otros vegetales asociados a los bosques.

El manglar es un ecosistema que marca la transición entre mar y tierra, caracterizado por ser altamente productivo ya que recibe aportes de agua y nutrientes de ríos y manantiales, además de la energía de las mareas. La alta producción de materia orgánica de este ecosistema no es totalmente aprovechada en el propio manglar: un alto porcentaje de ésta es exportada por la acción de las mareas y de las corrientes a ecosistemas vecinos, contribuyendo con ello a la productividad costera. Su sistema de raíces ha evolucionado para hacer frente a condiciones muy adversas (como la falta de oxígeno y el embate del oleaje); sin embargo, esta característica los convierte en excelentes amortiguadores de tormentas y huracanes, con lo que protegen la costa de la erosión marina. Asimismo, su productividad y el intrincado sistema de sus raíces los hace sitios ideales para el desove, apareamiento y protección de estadios juveniles de numerosas especies marinas económicamente importantes.

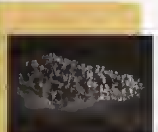
En América, los manglares se distribuyen en casi todos los países tropicales. En la costa del Atlántico se extienden desde el estado de Florida (Estados Unidos), hasta Brasil, en la costa del Pacífico se encuentran desde el estado de Baja California en México, hasta Perú. Los países con mayor extensión de manglar en América son Cuba, México, Colombia, Venezuela, Panamá y Ecuador. Según algunos investigadores, el menor porcentaje ocupado por manglares con respecto al territorio nacional se halla en México y Guatemala. En México se estima una superficie de manglar de 488 367 ha, de las cuales 57% (291 540 ha) se localizan en el litoral del Pacífico y 43% (224 035 ha) en el Golfo de México.

En México se realizó un inventario forestal que indicó que la tasa de deforestación del manglar fue de aproximadamente 65% durante los

Durante los últimos 20 años la tasa de deforestación del manglar en México fue de aproximadamente 65%



Bahía Magdalena, Baja California Sur.



Ría Celestún, Yucatán

últimos 20 años. La sobreexplotación del mangle y la conversión a otros usos contribuye a su degradación.

En la década de los años 70 se protegía 0.2% del territorio de la zona costera. Este porcentaje era muy bajo para un país con más de 1.9 millones de kilómetros cuadrados. En la década de los 80, sin embargo, hubo un avance notable y este porcentaje de superficie protegida aumentó a 1.6%; en los años 90 la superficie de protección ascendió a 1.8%. Esta tendencia hacia la conservación de áreas con gran valor ecológico no se ha reflejado en la protección de los manglares a pesar de su gran valor socioeconómico y de que tanto *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus* se encuentren en la NOM-059-ECOL-1994, bajo la categoría de especies sujetas a protección especial. Al respecto se puede mencionar que, de acuerdo con el inventario forestal del país en los años 70, y con el inventario forestal de gran visión que se realizó en 1992, actualmente se ha deforestado 65% de los manglares que tenía México.

Los manglares tienen numerosos usos populares e industriales: varias de sus especies se utilizan para producir leña y carbón, en localidades donde alcanzan tallas grandes, la madera se emplea en

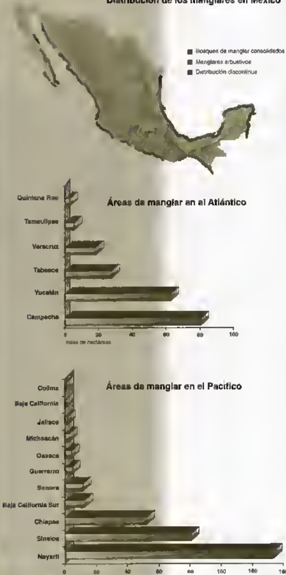
Tabla 1. Extensión de manglar en países americanos (Soman, 1994)

País	*Extensión de manglar (ha)*	*Territorio nacional (km^2)*	*% del territorio cubierto por manglar*
Cuba	532 400	115 000	4.63
México	488 367	1 973 000	0.25
Colombia	346 300	1 139 000	0.30
Venezuela	260 000	912 000	0.29
Panamá	170 800	77 000	2.22
Ecuador	162 000	284 000	0.57
Nicaragua	155 000	130 000	1.19
Honduras	145 800	112 000	1.30
Costa Rica	41 000	51 000	0.80
R. Dominicana	41 000	49 000	0.84
El Salvador	26 800	21 000	1.28
Guatemala	16 000	109 000	0.15
Puerto Rico	9 300	9 000	1.03

En México se estima una superficie de manglar de 488 367 ha (Lot-Loza, 1994; Soman, 1994), de las cuales 57% (251 540 ha) se localizan en el litoral pacífico y 43% (224 035 ha) en el Golfo de México (Lot-Loza, 1994).

Existen dos grandes centros de diversidad de manglares en el mundo, según plantea el doctor Tomlison en 1986:

el grupo oriental, que es un área extensa en este hemisferio desde las costas de África oriental, Mar Rojo, Arabia, India, Malasia, Tailandia, Indonesia y Filipinas, hasta Japón, Australia, Nueva Zelanda y una gran extensión del Pacífico insular; esta es la zona de mayor riqueza florística de los manglares con 44 especies, y en algunas áreas del noroeste de Australia y Borneo llegan a existir hasta 32 especies en una extensión menor a 10 km². Y el grupo occidental, que comprende las costas del occidente de África y las costas del Pacífico, desde México hasta el norte de Perú. Un número reducido de especies han podido colonizar el área americana, donde según algunos investigadores sólo existen 11 especies. Un dato curioso planteado por Tovilla-Hernández, en 1994, entre el grupo oriental y occidental, y no existe una sola especie que sea común a ambos





Laguna de Alvarado, Veracruz.

construcciones rurales y fabricación de instrumentos rústicos, también se aprovecha para hacer vigas, durmientes y pequeñas construcciones navales, en las lagunas costeras las ramas se utilizan en la construcción de artes de pesca para el camarón, los taninos tienen uso en curtidos y tinciones y se les emplea como remedio popular para diversas dolencias dadas sus propiedades astringentes y desinfectantes; sus hojas se utilizan como alimento para ganado. Finalmente, los manglares son áreas de cría de especies de importancia comercial como el camarón, el ostión y las almejas.

Las actividades humanas han dejado ya su marca en las comunidades de mangles, deterioradas por prácticas como la sustitución del manglar para dar paso a pastizales cultivados, la construcción y ampliación de carreteras en terrenos ocupados originalmente por el mangle y la explotación de su madera, muy apreciada para la construcción de viviendas rurales. Otro elemento que ha disminuido considerablemente el área del manglar son los eventos naturales, tales como fuertes vientos y huracanes; sin embargo, ante este estos últimos han demostrado tener capacidad de recuperación, no así de las acciones del hombre.

Uno de los principales problemas de contaminación de las lagunas asociadas al manglar en el su-

***Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. f. (COMBRETACEAE)**

Mangle bobo (Quintana Roo); mangle blanco

Uso	*Aplicación*	*Parte utilizada*	*Método utilizado*	*Vía de administración*
Curtido de pieles	taninos	corteza		
Medicinal	astringente			
Medicinal	tónico			

***Rhizophora mangle* L. (RHIZOPHORACEAE)**

Tabche', tapche', xtabche' (Península de Yucatán); candelilla (Guerrero); candelón (Sinaloa, Veracruz, Colima); mangle dulce (Baja California, Oaxaca), mangle tinto (Veracruz), mangle colorado, mangle rojo

Uso	*Aplicación*	*Parte utilizada*	*Método utilizado*	*Vía de administración*
Curtido de pieles	taninos	corteza		
Maderable	construcción	tallo		
Combustible	carbón	tallo		
Medicinal	diarrea	corteza	cocimiento	lavativos
Medicinal	disentería	corteza	cocimiento	lavativos
Medicinal	elefantiasis	corteza	cocimiento	oral
Medicinal	escorbuto	hojas	cocimiento	oral
Medicinal	lepra	corteza	cocimiento	local
Medicinal	dolor de muelas	hojas	cocimiento	buches
Medicinal	úlceras leprosas	hojas	cocimiento	local

Fuentes: Mendieta y del Amo (1981), CIQROO (1982), González de Cosío (1984), Flores y Vermont Ricalde (1996).



Carretera Mérida - Puerto Progreso Yucatán

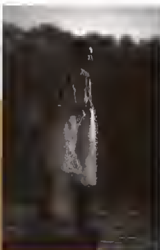
reste de México es debido a la presencia de petróleo. Se sabe que el petróleo afecta la base fotosintética y la respiración de los procesos de translocación, la germinación de las semillas y la floración del mangle Estas perturbaciones reducen drásticamente el tamaño del manglar y afectan los patrones de sedimentación, el aporte de nutrientes y la mineralización; reducen la productividad y constituyen una seria amenaza para la existencia del ecosistema del manglar

En el estado de Tabasco debido a la construcción de más de 80 km de canales al interior de lagunas y ríos y la apertura de Boca de Panteones, en el sistema lagunar Carmen-Machona, grandes volúmenes de agua salada invadieron aproximadamente 60 mil ha que estaban ocupadas por pastizales, colóvos, acahuales, popales y cuerpos de agua, esto desencadenó un conjunto de fenómenos caracterizados por un proceso de sucesión ecológica, único por su magnitud en el estado Como resultado de ello se tiene que en las lagunas las poblaciones de peces dulceacuícolas han sido desplazadas por las poblaciones marinas; las áreas de manglares sustituidas por lagunas y los pastizales, cultivos, popales y acahuales están siendo desplazados por manglares de *Avicennia germinans*, *Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa*.

En la Laguna de Mecoacán, en el mismo estado, las concentraciones de cloro y la conductividad eléctrica están afectando la dominancia de *A germinans* en los sitios más perturbados por la contaminación

La preocupación por el estado que guardan los manglares y ecosistemas asociados en Yucatán, ha favorecido la puesta en marcha de un programa de restauración de su zona costera, sin embargo, la falta de claridad en cuanto a los objetivos podría deteriorar más las zona de manglar. Si bien la dársena de Yukalpeten construida en los años 70 fué una obra importante para el desarrollo del estado, tambien lo fué para el deterioro del manglar de la ciénega de Chelem-Progreso Por otra parte, la carretera Mérida-Progreso también ha funcionado como dique, evitando que el proceso de salinización se extienda hacia el este como ha sucedido hacia el oeste de Progreso, afectando las áreas de manglar de Chelemy Chuburná Los nuevos proyectos de desarrollo del estado, no están contemplando medidas de mitigación de los impactos, como sucede con el actual puente de la carretera a Progreso, el cual pretende ser el paso de embarcaciones desde Yukalpeten hasta Chicxulub o mas allá, a través de un canal dragado Obras complementarias como la de un dique paralelo a la costa que evite que el

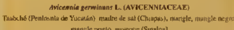
Uno de los principales problemas de contaminación de las lagunas asociadas al manglar en el sureste de México se debe a la presencia de petróleo.


Pescador en una laguna costera de Chiapas

Conocarpus erectus L. (COMBRETACEAE)

Kanche, tabche, xk anche' (Península de Yucatán) botoncahui, botoncillo, estachahuite (Oaxaca), madre de sal (Oaxaca y Chiapas), mangle, mangle botoncillo (Campeche y Quintana Roo), mangle cenizo (Oaxaca); mangle negro (Oaxaca), mangla prieto (Yucatán)

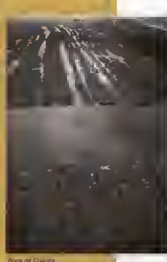
Uso	*Aplicación*	*Parte utilizado*	*Método utilizado*	*Vía de administración*
Medicinal	contra asma	hojas	infusión	oral
Medicinal	contra la bilis	hojas		oral
Medicinal	dolor de cabeza	toda la planta	emplasto	local
Medicinal	ictericia	hoja		oral
Medicinal	reumatismo	raíz	infusión	local
Medicinal	testículos inflamados	raíz		oral
Medicinal	bilis	hoja		oral



Avicennia germinans L. (AVICENNIACEAE)

Taabché (Península de Yucatán) madre de sal (Chiapas), mangle, mangle negro, mangle prieto, puyeque (Sinaloa)

Uso	*Aplicación*	*Parte utilizada*	*Método utilizado*	*Vía de administración*
Medicinal	antiinflamatorio	tallo		oral
Medicinal	antidiarreico	corteza	cocimiento	oral
Medicinal	contra hemorroides	corteza	cocimiento	oral y local
Veneno		fruto		oral
Curtido, tintoreo	taninos	corteza		
Maderable	postería	tallo		
Combustible	carbón	tallo		
Comestible		semillas	cocimiento	
Comestible	sal	hojas	cocimiento	


Boca de Cuautla Nayarit.



Los mangles son vivíparos, es decir, sus semillas germinan estando aún en la planta madre y las plántulas o propágulos empiezan a desarrollarse una vez sueltos del árbol, después de ser dispersados por las corrientes de agua. Las especies de mangles que habitan en México son las siguientes.

Laguncularia racemosa (L.) Gaertn f
(COMBRETACEAE)
Es un árbol o arbusto hasta de 20 metros, con tronco recto y ramas ascendentes; corteza gris-parda fisurada, rosada en el interior; hojas ovaladas verde-amarillentas, brillantes en el haz; las flores, de 4 milímetros, blancas, con 5 pétalos y 10 estambres, se presentan formando espigas; los frutos de color verde parduzco. La especie florece de febrero a mayo.

Conocarpus erectus L.
(COMBRETACEAE)
Es un arbusto o árbol de hasta 20 metros de altura, de tronco derecho y ramas verde-amarillentas, angulosas a aladas, la copa redondeada y densa, corteza pardo oscura fisurada; hojas simples dispuestas en espiral, con laminas de 3 a 10 centímetros de largo, de forma elíptica, y de color verde claros brillante, flores verde-amarillentas, florece durante todo el año

Rhizophora mangle L.
(RHIZOPHORACEAE)
Es un árbol o arbusto de hasta 25 metros de altura de copa redondeada, tronco derecho con abundantes raíces zancudas, perennes, corteza gris clara o blanquecina, lisa o fisurada, roja en su interior; hojas simples, coriáceas y perennes, aglomeradas en la punta de las ramas jóvenes, verde oscuras en el haz y más clara en el envés, donde presentan puntos negros; flores de 2.5 centímetros de diámetro, cáliz amarillo-verdoso y pétalos lanceolados, blancos, más morenos en la punta, con 8 estambres. Los frutos contienen una sola semilla. Florece todo el año.

Rhizophora harrisonii Leechman
(RHIZOPHORACEAE)
En general la forma y hábito de la planta son muy similares a los de *R. mangle*, encontrándose árboles de 25 metros de altura; en lo que sí difiere muy claramente, es en el número de flores por inflorescencia, ya que *R. mangle* presenta de 1 a 4 y *R. harrisonii* un número mayor que cuatro.

Avicennia germinans L.
(AVICENNIACEAE)
Es un árbol de 15 hasta 20 metros de altura, con un tronco derecho de hasta 1 metro de diámetro, ramas ascendentes y copa redondeada, corteza gris negruzca, ligeramente escamosa; hojas simples elípticas de color verde oscuras en el haz y verde grisáceo en el envés; flores blancas y sedosas. Los frutos son cápsulas ovoides bivalvadas, pardo verdosas, de 2 por 1.5 centímetros, que contienen una semilla ovoide que puede germinar dentro del fruto, antes de desprenderse de éste, florecen todo el año.



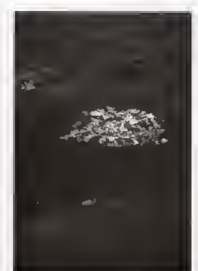
Avicennia bicolor Standl.
(AVICENNIACEAE)
Son arbustos o árboles hasta de 13 metros de alto, tronco de 30 centímetros de diámetro, ramas juveniles glabras; hojas de peciolos gruesos de 4-15 milímetros de largo. Inflorescencias espigadas, las flores son opuestas, sésiles, cada par a 5-8 milímetros de distancia del siguiente par, ovaladas.



Observadores de aves en Bahía Magdalena

Garzón cenizo, Ardea herodias.

Es necesario tomar medidas urgentes para conservar los manglares de México.



Mexcaltitlán, Nayarit.

agua de mar pase de manera no controlada al área de manglar son verdaderas acciones de manejo a considerar

Los manglares de México necesitan de acciones urgentes para su conservación, algunas ya han comenzado y se habla de proyectos interesantes. Aún así, desde el punto de vista científico sólo existe información puntual sobre determinadas regiones, por lo que se deben intensificar los estudios a fin de poder hacer recomendaciones adecuadas que permitan conservar las comunidades de manglar que mantienen su estado saludable y restaurar las que han sido dañadas. Resulta fundamental divulgar la importancia de este ecosistema como refugio y cuna de muchas especies de la flora y la fauna y sus posibles usos sostenibles. La cultura del manglar requiere aún de mayor atención.

Bibliografía

Cintrón A. y Y. Schaeffer Novelli. *Introducción a la ecología del manglar*, UNESCO. Montevideo, 1983

Domínguez, M. y O. Castillo, "Estudio actual del estrato arbóreo y algunos aspectos físico-químicos de los manglares de la laguna de Mecoacán" en Res. XII Congreso Mexicano de Botánica, 1993

Flores-Verdugo F.J., "Algunos aspectos sobre la ecología, uso e importancia de los ecosistemas de manglar", en *Temas de oceanografía biológica en México*, V.J. De la Rosa, y F. González (eds.) Univ. Autón. B.C., 1989

Flores-Verdugo F.J., O. Calvario y M.A. Cárdenas, "Distribución geográfica y algunas características ambientales de los humedales de Nayarit y Sinaloa", en *Bol. Humedales Costeros de México* 1. 11-16, 1991

Flores-Verdugo F., F. González, D.S. Zamorano y P. Ramírez, "Mangrove ecosystems of the Pacific coast of México: distribution, structure, litterfall, and detritus dynamics" en (ed.) *Coastal plant communities of Latin America*, Parte IV, U. Seeliger, 1992

Flores-Verdugo F.J., "Importancia de la zona costera para los asentamientos humanos. El complejo lagunar-estuarino de Teacapan-Agua Brava-Marismas Nacionales (Sinaloa-Nayarit, México)", en *Población y ambiente ¿nuevas interrogantes a viejos problemas?*, H. Izazola, y S. Lerner (comps.) Soc. Mex. de Demografía, el Colegio de México, 1993

Gallegos, M. "Petróleo y manglar", en Ser. Med. Amb. Coatza 3. CECODES, 1986

Loa-Loza, E. "Los manglares de México: sinopsis general para su manejo", en *El ecosistema del manglar en América Latina y cuenca del Caribe: su manejo y conservación*, D. Suman, (ed.), 1994

López-Hernández, E.S. "Aspectos de la vegetación de los pantanos del municipio de Centla, Tabasco, México" en *Universidad y Ciencia*, 10 43-56, 1993

Ortíz, G. y N. Peña, "Sucesión ecológica provocada por explotación petrolera y la apertura de Boca de Panteones en el sistema lagunar Carmen Machona-Arrastradero, Cárdenas, Tabasco" en Res. XII Congreso Mexicano de Botánica, 1993

Rzedowski J. *Vegetación de México*, Limusa, México, 1988

Suman D., "Situación de los manglares en América Latina y la cuenca del Caribe" en *El ecosistema del manglar en América Latina y cuenca del Caribe: su manejo y conservación*, D. Suman, (ed.) 1994.

Tovilla-Hernández C. "Manglares", en *Lagunas costeras y el litoral mexicano*, G. De la Lanza-Espino, y C. Cáceres-Martínez (eds.) Univ. Autón. de BCS, México, 1994

Yáñez-Arancibia, A., O. Zárate-Lomelí, J.L. Rojas-Galavíz y G. Villalobos-Zapata, "Estudio de declaratoria como área ecológica de protección de flora y fauna silvestre de la Laguna de Términos, Campeche", en D. Suman, (ed.) *El ecosistema del manglar en América Latina y cuenca del Caribe: su manejo y conservación* 1994

EL TOLOACHE: ¿MAGIA, CIENCIA O SUPERCHERÍA?

De las especies vegetales que han estado en contacto con grandes grupos humanos desde la más remota antigüedad y en diversas regiones del mundo, destacan la belladona, la mandrágora y el estramonio. Estas especies se utilizaban en rituales mágico religiosos, que permitían a hechiceros y curanderos deshacer conjuros, evitar hechicerías y "adivinar" el futuro. Asimismo, eran empleadas en brebajes para curar diversas dolencias por el notable poder narcótico y sedante sobre el sistema nervioso. Aunque las tres especies rivalizan en efectividad, el uso del estramonio ha perdurado hasta la actualidad.

El estramonio se conoce en México desde la época prehispánica, se identificaba con el nombre náhuatl *toloatzin*, que derivó en toloache. Su conocimiento y uso estaba muy arraigado entre los principales grupos étnicos del país, lo que queda de manifiesto por la gran cantidad de nombres registrados en diferentes regiones y dialectos. Sin embargo, el nombre de toloache es el más conocido y de uso más generalizado y se aplica, además, a varias especies de plantas herbáceas del género *Datura* que de acuerdo a los registros taxonómicos actuales comprende 18 especies.

Actualmente se han comprobado las extraordinarias propiedades terapéuticas del toloache destacando su gran poder narcótico, analgésico, psicotrópico y cicatrizante, que la milenaria práctica herbolaria de la mayor parte de los grupos étnicos de México registró, y que ha servido para identificar y aislar un sinnúmero de productos químicos base para el desarrollo de valiosos fármacos.

Durante siglos existió la polémica sobre el origen geográfico de la principal especie conocida en México como "toloache (*Datura stramonium* L.) y que la mayoría de los botánicos ubicaban en Europa oriental y Asia. Sin embargo, los testimonios escritos y pictóricos certifican su existencia a la llegada de los conquistadores en el siglo XVI. Fray Bernardino de Sahagún describe así la hierba nombrada tzitzintlapatl y toloatzin por los nativos: "Es una planta como mata que cría unas cabezuelas espinosas, hojas anchuelas, flores blancas y tiene semilla negra y hedionda, quita la gana de comer a los que la comen y emborracha y enloquece perpetuamente".



Sinonimia científica del toloache

Datura capensis Hort ex Bernh
Datura ferox Nees
Datura inermis Jacq
Datura loricata Sieber ex Bernh
Datura lurida Salisb
Datura pseudostramonium Sieber ex Bernh
Datura tatula L.
Datura wallichii Dun

COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL TOLOACHE

El estudio químico de la planta de toloache ha comprobado la presencia de más de 40 compuestos químicos que han exhibido una extraordinaria actividad fisiológica, destacando los denominados atropina, hiosciamina y hioscina, a los que se atribuyen sus notables propiedades, y que de acuerdo a la forma de preparación, dosis y vía de administración tendrán diversos efectos.

Datura stramonium L. es la especie más representativa de las 18 que comprenden el género *Datura* y la familia Solanaceae. Se distribuye geográficamente en zonas templadas y subtropicales del sur de Estados Unidos, México, Centroamérica y Sudamérica. En Europa se

Usos medicinales tradicionales del toloache

Acción	*Partes usadas (Formas de aplicación)*
Analgésica	Hojas/vía externa
Antihemorroidal	Hojas machacadas
Antiinflamatoria	Hojas pasadas por vapor, infusión
Antirreumática	Hojas en extracto hidroalcohólico
Asma	Cigarrillos de hojas
Cicatrizante (heridas)	Hojas pasadas a vapor
Granos (flacotes)	Hojas machacadas
Hipnótica	Hojas en infusión acuosa
Quemaduras cutáneas	Hojas machacadas, infusión
Verrugas	Hojas machacadas

Medicamentos (fármacos) que contienen algún derivado del toloache registrados en México

(Generalmente se utilizan derivados de la hioscina, la hiosciamina y la atropina)

Derivado	*Num. de productos*	*Forma farmacéutica*
Sulfato de atropina	4	Solución inyectable, tabletas, elixir
Bromuro de n-butil hioscina	9	Grageas, tabletas, suspensión, solución inyectable
Sulfato de hiosciamina	1	Solución

Aplicaciones: Espasmos gastrointestinales, vías biliares, vías urinarias, cólicos hepáticos, cólicos vesiculares, vómitos postanestésicos, trastornos menstruales, estreñimiento

Toloache (*Datura stramonium* L.)

Nombre común	*Estado*	*Grupo étnico (origen del nombre)*
Atcupen	Hidalgo, México, Morelos	Náhuatl
Amizotlillo	Varios (zona centro)	Náhuatl
Chamuco	Tabasco	Olmeca
He he caracoa	Sonora	Seri
Hierba hedionda	Varios estados	Dominio popular
Hierba del diablo	" "	" "
Mehen-X-Toh Kú	Yucatán	Maya
Nacazul	Jalisco	Cora, huichol
Tápate	Hidalgo	Otomí
Tuge amo oja	Oaxaca	Mixe
Tikuwari	Chihuahua	Tarahumara
Toloache	Todo el país	Náhuatl
Toloatzin	Varios (zona centro)	Náhuatl
Tanaskua	Michoacán	Tarasco

Al toloache se le han atribuido poderes mágicos, maléficos y curativos, similares a los que en el viejo mundo se asignan a la belladona y la mandrágora, que han perdurado durante siglos.



encuentran las especies *Datura metel* L., originaria de la India y *D. stramonium*, introducida en la segunda mitad del siglo XVI. Actualmente ambas especies se cultivan en Alemania, Francia, Hungría e Inglaterra para proveer a la industria farmacéutica.

TOXICIDAD DEL TOLOACHE

El toloache y la mayor parte de las especies de *Datura* se consideran de alta toxicidad, particularmente los frutos inmaduros y las hojas. Las preparaciones que se utilizan en la práctica herbolaria son de alto riesgo y deben ser cuidadosamente vigiladas en su dosificación y administración, especialmente cuando esta última es por vía oral.

El envenenamiento producido por el toloache (hojas, frutos inmaduros, semillas, raíces) se manifiesta por malestar general, vómito, dilatación de las pupilas, sequedad de la boca, agitación de la respiración, disminución de la temperatura, taquicardia, delirio, alucinaciones y dificultad para respirar que antecede al estado de coma y a la muerte.

El empleo del toloache para atraer al ser amado, o para retener al infiel ha gozado de una fama muy dudosa. De lo que sí hay evidencias es de que la administración excesiva de brebajes preparados con hojas o semillas de toloache provocan enajenación, visiones, delirios y finalmente locura permanente o la muerte.

ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL TOLOACHE EN MÉXICO

Se considera que las especies de *Datura* conocidas e identificadas como toloache se encuentran como "plantas arvenses toleradas", distribuidas en prácticamente todo el país. No se cultiva y no existe ningún proyecto para la recolección e identificación de especies, variedades o ecotipos que lleven a establecer parcelas experimentales que permitan obtener materiales genéticamente aptos para cultivar el recurso, preservarlo y satisfacer la creciente demanda de la industria farmacéutica.

Bibliografía

Aguilar C.A., *Plantas tóxicas de México*, IMSS, México, 1982.

Bezanger-Beauquesne *et al.*, *Plantes médicinales des région tempérées*. Maloine, Paris, 1980.

Del Amo R.S. *Plantas medicinales del estado de Veracruz*, INIREB, Xalapa, 1979.

Díaz J.L., *Índice y sinonimia de las plantas medicinales de México*, Monografías científicas IMEPLAM, México 1976.

Domino E. y Y. Hudson, "Observations pharmacological actions of the isomers of atropine" en *J. Pharm*, 1959.

Fattorusso V., *Dictionnaire de Pharmacologie*, vol. 1, Paris 1967.

Font Quer P., *Plantas medicinales El Dioscórides Renovado*. Labor, Barcelona 1973.

El toloache y la mayor parte de las especies de Datura *se consideran de alta toxicidad.*

El género *Datura* y las especies que comprende

Nombre botánico	*Nombre común*	*Origen*
Datura arborea L.	Floripondio	Colombia
D. aurea L.	"	Perú
D. candida Pers	"	Colombia
D. ceratocaula L.	"	
D. discolor L.		
D. dolichocarpa L.		
D. innoxia Mill	Toloache	México
D. ferox L.		
D. metel L.	Toloache	México
D. meteloides (DC) ex Dunal	Toloache	México
D. sanguinea Ruiz y Pavón	Floripondio rojo	Colombia
D. stramonium L.	Toloache	México
D. suaveolens Humboldt y Bonpl	Floripondio	México
D. versicolor L.	Floripondio	Perú
D. vulcanicola L.		
D. wrightii L.		

Acciones y medidas recomendadas para contrarrestar los efectos tóxicos del toloache:

- Lavado gástrico.
- Administración de substancias purgantes.
- Administración de substancias que absorban las substancias tóxicas (carbón animal, óxido de aluminio, sulfato de cobre)

Advertencia No se debe provocar el vómito, especialmente con soluciones salinas concentradas, pues se incrementan los efectos tóxicos del toloache.

Gerard J., *The herbal of general history of plantas* Dove Publications Nueva York, 1957

Hernández F., *Historia natural de la Nueva España*, UNAM, México, Tomos I y II 1959

Holmsteedt B., *Rading in pharmacology* Pergamon Press, Londres, 1963.

Lozoya X. y L.M., *Flora medicinal de México, Plantas indígenas* (parte I), IMSS, México 1982

López A., "Las plantas medicinales y de otras cosas medicinales", en *Estudios de Cultura Náhuatl* 9, 1971

Madueño B., *Cultivo de las plantas medicinales* Publicaciones de Extensión Agraria, Madrid, 1973.

Martínez M., *Nombres vulgares y científicos de las plantas medicinales de México*. Fondo de Cultura Económica, México,

Mendieta R M. y R S del Amo *Plantas medicinales del estado de Yucatán*, CECSA, México, 1981

Moreau F., Alcaloides y plantas alcaloideas, Colección Qué sé 94, Oikos, Barcelona, 1973

Piñeyro L.A., *Toxicología de las plantas mexicanas*. IMEPLAM, México, 1976.

Schultes R E *Plantas alucinógenas* Prensa Médica Mexicana, México, 1982

T.E. Wallis, *Manual de farmacognosia* CECSA, México, 1976

LOS HONGOS DE LATINOAMÉRICA

EL LIBRO *Los nombres de los hongos y lo relacionado con ellos en América Latina* del doctor Gastón Guzmán ha sido recientemente publicado por el Instituto de Ecología, A.C. de Xalapa, Veracruz, con el apoyo de la CONABIO. La obra está prologada por el doctor Víctor M. Toledo, y en sus varios capítulos se explican las partes fundamentales del cuerpo de un hongo, los nombres que tienen las diferentes especies de hongos entre los grupos étnicos de México, el catálogo de los nombres con sus equivalentes nombres científicos, así como diversos apéndices que comprenden útiles tablas con información sobre los grupos étnicos citados en el texto y su distribución geográfica, la sinonimia vulgar y la científica de las plantas parasitadas por hongos, etc.

El autor, reconocido experto internacional en estos organismos, explica en la presentación del libro: "…se presenta en este volumen una lista descriptiva que incluye más de 5 500 nombres de hongos (más de 3 400 exclusivos de México). Se consideran también los nombres de las enfermedades de las plantas, de los animales y del hombre producidas por hongos; los nombres de bebidas tradicionales relacionadas con hongos y los productos elaborados a partir de estos organismos, tales como antibióticos, medicamentos, alimentos y otros. Se incluyen algunas expresiones populares, la denominación hongo y las partes del cuerpo fructífero en diferentes lenguas autóctonas. Se describen también los tipos diversos de intoxicación provocados por hongos. Los nombres están en castellano (algunos en portugués tomando los de Brasil) y muchos en lenguas indígenas (1 600 nombres de México de 32 grupos étnicos). Son aproximadamente 2 000 los nombres de los hongos comestibles, 300 de venenosos, 250 de alucinógenos, 70 de uso ceremonial no alucinógenos, 250 medicinales, 900 relacionados con enfermedades de las plantas, 200 de interés médico, 40 que parasitan animales y muchos de importancia químico farmacéutica y/o biotecnológica. Todos tienen su equivalente científico o técnico según el caso… Toda la información fue tomada de casi 500 fuentes bibliográficas, así como de las notas del autor obtenidas en sus viajes por México, América Central y América del Sur, en más de 42 años de estudio y en más de 32 000 hongos recolectados. Se consultó a numerosos especialistas de la región, principalmente de Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Guatemala, Honduras, México, Perú y Venezuela, así como algunos de Estados Unidos y Alemania. En los apéndices se presentan las más de 1 750 especies de hongos considerados, con su sinonimia y la lista de 600 géneros a los que pertenecen, con su posición taxonómica. Se presentan ilustraciones de alrededor de 250 hongos."

Este valioso volumen de 356 páginas contiene útiles ilustraciones que ayudan a la identificación de algunas de las especies.

La obra *Los nombres de los hongos y lo relacionado con ellos en América Latina* constituye una importante contribución al estudio de estos organismos en el mundo.

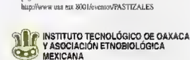


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES, INIFAP-AGS

XIII Congreso Nacional de Manejo de Pastizales

del 26 al 28 de agosto de 1998

Informes. Abraham de Alba Ávila, Tel 495-8 01-67, Fax 495-8-01-86 correo electrónico: dealba@acnet net ó con Abraham Díaz Romo, Tel 496-502-94, Fax 496-500-62, correo electrónico: adiazr@correo.uaa.mx página en el web. http://www uaa mx 8001/eventos/PASTIZALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA Y ASOCIACIÓN ETNOBIOLÓGICA MEXICANA

III Congreso Mexicano de Etnobiología

del 3 al 6 de noviembre de 1998

Informes: Marco Antonio Vásquez Dávila, Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca (ITAO) Privada de Almendros 109, Col Reforma 68050, Oaxaca, México Tel. y fax: (951) 7-07-88 y 5-93-01 Gladys Isabel Manzanero Medina, CIIDIR-IPN-Oaxaca , Calle Hornos núm. 1003, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México C.P 71230 Tel: (951) 70610 Ext. 2717 Fax: (951) 70400 correo electrónico: gmanzane@vmredipn ipn mx



UNITAS MALACOLOGICA Y THE AMERICAN MALACOLOGICAL UNION

13th International Congress of Unitas Malacologica (UM) and the 64th Annual Meeting of the American Malacological Union (AMU)

del 25 al 30 de julio de 1998

Informes: Rüdiger Bieler-President, Unitas Malacologica. Department of Zoology/Invertebrates The Field Museum, Roosevelt Road at Lake Shore Drive, Chicago, IL 60605-2496, U S.A. bieler@fmnh.org http://www.fmnh.org/wcm/



SOCIEDAD MEXICANA DE FITOGENÉTICA Y UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO

XVII Congreso de Fitogenética

del 5 al 9 de octubre de 1998

Informes Dr Porfirio Ramírez, Apdo. Postal 21, Chapingo, Edo. de México, 56230 Tel. (595) 46652, 42200 (ext. 5795 y 5362) Fax (595) 46652, correo electrónico ramirez@colpos colpos.mx Dr Eriberto Gallardo, Av Javier Méndez Aponte núm 1, Fracc Servidor Agrario, Chilpancingo, Guerrero 39070, Tel (747) 22782, 20607 y 20496 (ext 124) Correo electrónico: egallardo@guerrero.uagro.mx

---

COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

La CONABIO es una comisión intersecretarial dedicada a coordinar y establecer un sistema de inventarios biológicos del país, promover proyectos de uso de los recursos naturales que conserven la diversidad biológica y difundir en los ámbitos nacional y regional el conocimiento sobre la riqueza biológica del país y sus formas de uso y aprovechamiento.

COORDINADOR NACIONAL, José Sarukhán Kermez SECRETARIA TÉCNICA, Julia Carabias Lillo SECRETARIO EJECUTIVO Jorge Soberón Mainero







COORDINADOR Fulvio Eccardi ASISTENTE Emma Romeu eromeu@xolo.conabio.gob.mx DISEÑO Luis Almeida y Ricardo Real FORMACIÓN DE PÁGINAS Rosalba Becerra

PRODUCCIÓN Redacta, S.A. de C.V.

Fernández Leal 43, Col. Barrio de la Concepción, Coyoacán 04020 México, D.F Tel y fax 554 1915, 554 4332, 554 7472, http://www.conabio.gob.mx

Registro en trámite

